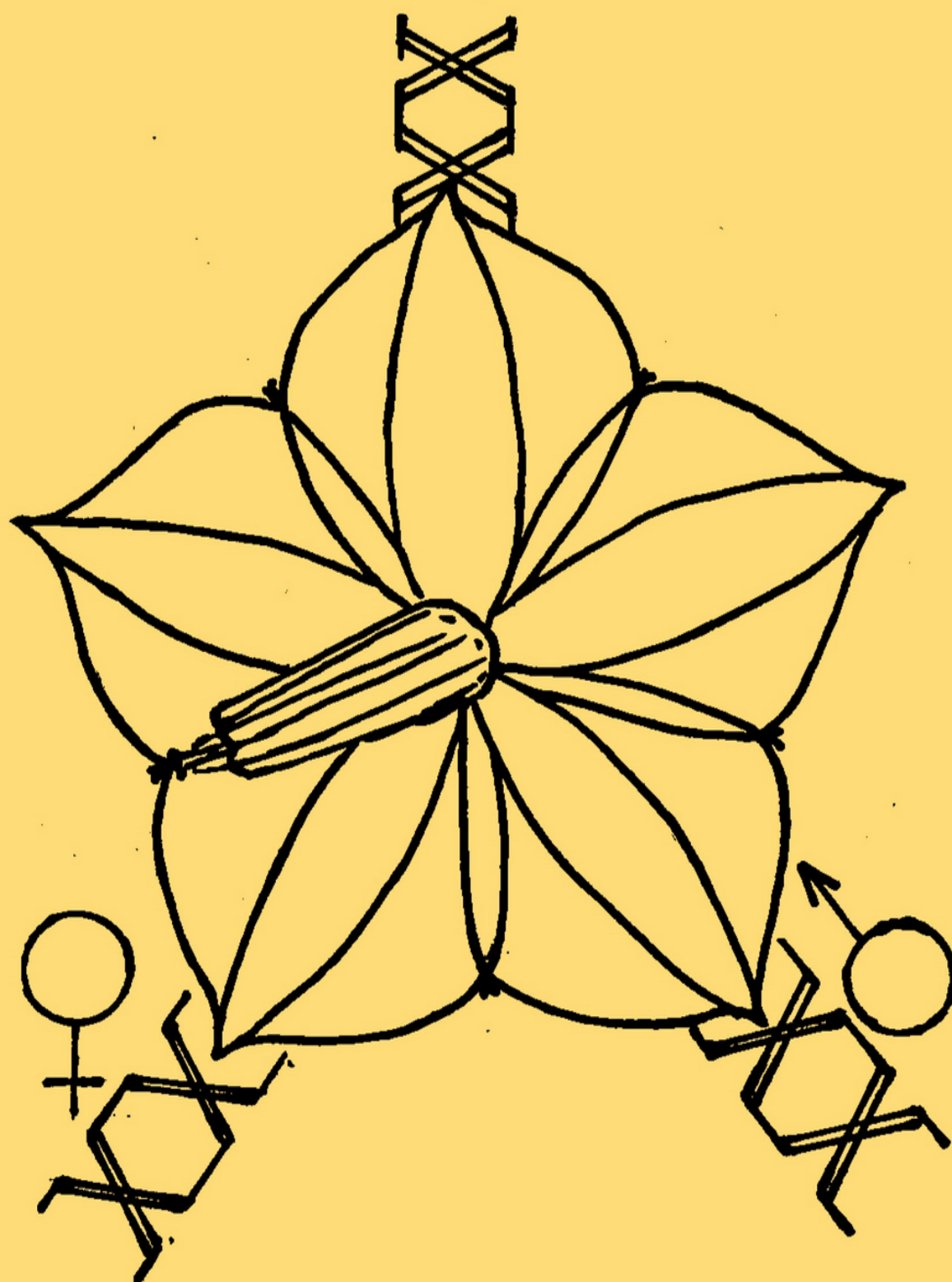


ООО СЕЛЕКЦИОННАЯ ФИРМА "ЛИГА"
ЛЕБЕДЕВА В.А., ГАДЖИЕВ Н.М.
КАРТОФЕЛЬ XXI ВЕКА



п. Белогорка
2006 г.

Авторы данной брошюры — потомственные селекционеры картофеля, представители династии, основанной некогда супругами Лебедевыми, которым посвятил роман «Белые одежды» В.Д.Дудинцев. Общий стаж работы в селекции картофеля всех членов этой семьи превышает 130 лет. В 2000 году авторами была создана селекционная фирма "ЛиГа", проводящая научные исследования по селекции картофеля, а также занимающаяся выведением новых сортов.

В брошюре авторы делятся опытом по выращиванию картофеля, приобретенным за эти годы, а также рассказывают о своих последних достижениях.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	4
<u>1. ВЫБОР СОРТА</u>	4
<u>2. ПОДГОТОВКА К ПОСАДКЕ, СРОКИ И СПОСОБЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ</u>	10
<u>3. УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ</u>	12
<u>4. МЕРЫ БОРЬБЫ С НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ И ВРЕДНОСНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ</u>	13
<u>5. УБОРКА И ЗАКЛАДКА НА ХРАНЕНИЕ</u>	19
<u>6. УСКОРЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ</u>	20
<u>7. ПОЛУЧЕНИЕ РАННЕЙ ПРОДУКЦИИ</u>	21
<u>8. ВТОРОЙ УРОЖАЙ С ТОЙ ЖЕ ПЛОЩАДИ</u>	22

ВВЕДЕНИЕ

Теперь даже трудно себе представить, как жили на Руси в "докартофельные" времена, чем питались. Сейчас без этой культуры было бы уже, наверное, не обойтись.

И в будни хорош картофель, и в праздники. То разнообразие блюд,— а их более 600,— которое можно из него приготовить, делает картофель незаменимым для любого стола. Картофель и балует нас, и лечит, и выручает в годы испытаний, помогая пережить лихолетье.

Не удивительно поэтому, что почти на каждом участке находится для него место. Нет, наверное, ни одного крестьянина, ни одного дачника,— будь он хоть огородником, хоть садоводом,— который не посадил бы хоть несколько кустиков картофеля.

На страницах этой брошюры мы хотим, обобщая свой многолетний опыт, дать картофелеводам некоторые советы. Надеемся, что они помогут по возможности сэкономить силы и получить больше продукции.

1. ВЫБОР СОРТА

Сортов картофеля существует великое множество. Все они различаются между собой не только по внешнему виду растений, но и по уровню потенциальной урожайности, срокам созревания, степени устойчивости к многочисленным болезням и вредителям, по качеству клубней и другим признакам. Картофелеводу нужно только выбрать для себя наиболее подходящие сорта.

Лучше высаживать картофель не одного какого-то сорта, а двух, трёх или даже четырёх сразу. Год, оказавшийся неурожайным для одного сорта, будет, возможно, более благоприятным для других.

Картофелеводам северных и северо-западных областей лучше использовать ранние, среднеранние и среднеспелые сорта, что позволит проводить уборку в ранние сроки, до наступления дождливой погоды и сильного развития фитофтороза. Картофель, убранный при сухой погоде, лучше сохраняется.

В течение последнего десятилетия в Россию было завезено множество иностранных сортов — голландских, немецких, финских, польских. Эти сорта часто привлекают картофелеводов красивым видом клубней. К сожалению, привлекательный внешний вид клубней во многих случаях является их единственным достоинством. Высокий урожай зарубежные сорта чаще всего способны дать только при очень хороших условиях выращивания. К тому же, подавляющее их большинство уступает нашим сортам в устойчивости к болезням. Особенно низка у зарубежных сортов

устойчивость к фитофторозу — наиболее распространенной и вредоносной болезни картофеля. Для предохранения от этого заболевания большинство иностранных сортов требует проведения многократных — до 15 раз — химических обработок. При создании этих сортов селекционеры мало заботились об устойчивости, ориентируясь на мощную химическую защиту.

В России выведение сортов, устойчивых к различным заболеваниям, давно является одной из первостепенных задач селекции, и нашим селекционерам удалось в этом направлении достичь определенных успехов.

Наши сорта менее требовательны к плодородию почвы, лучше приспособлены к экологическим и климатическим условиям различных регионов России. Клубни отечественных сортов лучше хранятся, обладают лучшим вкусом.

В последние годы нами выведен целый ряд новых перспективных сортов и гибридов картофеля: СНЕГИРЬ, ЛИГА, ЖАВОРОНОК, ЧАРОДЕЙ, СКАЗКА, ВДОХНОВЕНИЕ, НАЯДА, ЗАГАДКА ПИТЕРА, ОЧАРОВАНИЕ, РУССКАЯ КРАСАВИЦА, АЛЬЙ ПАРУС, СИРЕНЕВЫЙ ТУМАН, МАЙСКИЙ ЦВЕТОК, ДАНАЯ.

ВЕСНА БЕЛАЯ (районирован с 1994 г.)

Сорт ультраранний, урожайность до 500 ц/га. Средняя масса клубня 80—140 гр., число клубней на куст 9—15 штук. Имеет высокую товарность даже при уборке в ранние сроки (образует мало мелочи) — 94—96%. Клубни содержат 12—16% крахмала. Лёжкость хорошая.

Устойчив к раку, высокоустойчив к макроспориозу, среднеустойчив к вирусным заболеваниям и относительно устойчив по клубням к фитофторозу. Клубни белые, овальные, с мелкими малиновыми глазками.

Куст средней высоты, прямостоячий, при созревании полегающий, листья крупные, светло-зеленые, сильно рассеченные. Цветение кратковременное, цветки сиреневые.

Пригоден для многоцелевого использования. Главным образом, как свежий ранний картофель.

СНЕГИРЬ (районирован с 2001 г.)

Сорт раннего срока созревания. Урожайность его до 628 ц/га. Среднее число клубней на куст 11 — 15 штук. Товарность 90%. Вкус отличный, в вареном виде полурассыпчатый. Содержание крахмала в клубнях до 20%. Лёжкость хорошая.

Устойчив к раку, высокоустойчив к макроспориозу. Среднеустойчив к парше обыкновенной и вирусным заболеваниям. К фитофторозу довольно устойчив по клубням.

Клубни розовые, округло-коротко-овальные (очень красивые). Глазки мелкие, розовые. Мякоть белая.

Куст прямостоячий, средней высоты. Цветение кратковременное, цветки сиреневые с белыми кончиками.

ЛИГА

Ранний. Универсальный. Высокоурожайный. Крахмал- 16-19%. Вкус отличный.

Устойчив к раку, **золотистой картофельной нематоды.**

Относительно устойчив к фитофторозу, парше обыкновенной, вирусным заболеваниям.

Клубни белые, овальные (очень красивые), глазки очень мелкие. Мякоть слабо кремовая.

Лёжка клубней хорошая. **Пригоден на чипсы.**

С 2005 года проходит Госсортоиспытание.

ЧАРОДЕЙ (районирован с 2000 г.)

Среднеранний сорт, клубни белые, массой 80—120 гр. Клубни содержат 18—22% крахмала и обладают отличным вкусом. При варке полурассыпчатые. Мякоть белая. Товарность 92—95%. Обламывания ростков не боится, "деткование" клубней не наблюдается. Лёжка хорошая.

Устойчив к раку и вириду, среднеустойчив к макроспориозу, парше обыкновенной, вирусным заболеваниям. Высокоустойчив к фитофторозу. Даже в 1998 году, когда прохладное и сырое лето создало наиболее благоприятные условия для развития фитофтороза, и надземная часть почти половины сортов, а в нашей коллекции более ста как отечественных, так и зарубежных сортов, совершенно почернела и полностью отмерла из-за поражения фитофторой. Чародей оставался совершенно зелёным. Лишь единичные пятна на нижних листьях свидетельствовали об очень слабом его поражении этим заболеванием. А пораженных фитофторозом клубней не было вовсе, в то время как у некоторых сортов потери клубней от фитофторы достигли 51%.

В 1997 году, наоборот, лето было очень сухим и жарким. Картофель страдал от недостатка влаги — ботва многих сортов постоянно подвядала и потом раньше времени пожелтела и засохла. Но только не у Чародея.

Корневая система у него настолько мощная, что даже и в условиях засухи позволяет оставаться растениям этого сорта зелёными и тургорными.

В течение последних двух лет нами было получено более ста отзывов от картофелеводов-любителей, выращивавших сорт Чародей на своих участках. Все они остались очень довольны и устойчивостью этого сорта к болезням, и вкусом полурассыпчатых при варке клубней, и, конечно же, урожаем. Многие получили такой урожай, которым не грех и похвастать. Так, Анатолий Анатольевич Шпаковский в пос. Тайцы Гатчинского р-на Ленинградской области получил в среднем по 23 клубня на растение. Причем каждый клубень был весом 300—350 гр., а отдельные достигали и 500 граммов.

В.П.Ларченкова в Сосновой Поляне Ленинградской области даже и на тяжёлых глинистых почвах (хотя, по отзывам картофелеводов, Чародей показывает на тяжёлых глинистых почвах,— как и на неразработанных торфяниках— как раз худшие результаты) получила на растение по 20—25 клубней весом от 300 до 400 гр.

Такие же результаты получены и М.В.Мухиной из Красного Села Ленинградской области на лёгких суглинистых почвах.

М.Г.Косульниковой из Калининградской области на супесчаных почвах удалось получить в среднем по 20 клубней на куст. Общий вес их составил 2,4 килограмма.

В.Н.Каровецкий под Мгой вырастил в среднем даже по 32 клубня на куст общим весом 5 килограммов.

А Самсонова А.И. в окрестностях Петергофа получила на суглинках и того больше — до 6 килограммов картофеля сорта Чародей с куста, а Вячеслав Александрович Дворнин из Пензы рекордный- 7,95 кг с куста.

При этом все любители отмечают, что даже крупные клубни Чародея не имели внутри пустот.

Чародей очень обильно цветет, и его крупные белые цветки обладают приятным запахом.

СКАЗКА (районирован с 2004 г)

Этот сорт также имеет среднеранние сроки созревания. Средняя урожайность её равняется примерно 400 ц/га. Товарность клубней 85—88%. Вкусовые качества очень хорошие. Содержание крахмала в клубнях 14—17%.

Устойчив к раку. Среднеустойчив к макроспориозу, парше обыкновенной и вирусным заболеваниям. К фитофторозу обладает очень высокой степенью устойчивости.

Отличительной особенностью Сказки является многоклубневость, — может давать до 30 и более клубней на растение. Хотя размер этих клубней и, соответственно, урожайность в сильной степени зависят от

условий выращивания. Предпочитает легкие суглинистые и супесчаные почвы, разработанные торфяники. Избыточного увлажнения не любит. При благоприятных условиях может давать высокий урожай при выращивании даже из мелких клубней. Так, в крестьянском хозяйстве "Натальино", в Лужском районе Ленинградской области в 1998 году при посадке 20 кг клубней мелкой фракции (20—30 г.) был получен урожай в 800 килограммов.

Клубни у Сказки округло-овальные, белые с розовыми пятнами различной формы вокруг глазков. Глазки мелкие, красные. Мякоть белая.

Куст прямостоячий, средней высоты. Цветки бледно-сиреневые с белыми кончиками.

АЛЫЙ ПАРУС

Среднеранний, универсальный. Высокоурожайный -400-500 ц/га. Высококрахмалистый- 18,5-23,3%. Вкус отличный, в варенном виде полурассыпчатый. Мякоть кремовая.

Устойчив к раку, **золотистой картофельной нематоды**, фитофторозу. Относительно устойчив к парше обыкновенной, вирусным заболеваниям.

Клубни **интенсивно-розовые** (очень красивые), овальные, глазки мелкие. Лёжка клубней хорошая.

Пригоден для приготовления пюре.

С 2007 года готовится к передаче на Госсортоиспытание.

ДАНАЯ

Среднеранний. Универсальный. Высокоурожайный- 400-500 ц/га. Содержание крахмала в клубнях- 15-18%. Вкусовые качества отличные. Мякоть слабо кремовая.

Устойчив к раку, **золотистой картофельной нематоды**, относительно фитофторозу, парше обыкновенной, вирусным заболеваниям.

Клубни коротко-овальные, чуть уплощенные, белые. Глазки очень мелкие. Лёжка клубней хорошая.

Пригоден для приготовления чипсов.

Готовится к передаче на Госсортоиспытание.

НАЯДА (районирован с 2004 г)

Среднеспелый сорт универсального назначения. Обладает отличными вкусовыми качествами, клубни в вареном виде рассыпчатые, с белой мякотью. Содержание крахмала в клубнях в отдельные годы достигает 25%. Урожайность 350—470 ц/га.

Устойчив к раку, **золотистой картофельной нематоде**, относительно устойчив к фитофторозу, парше обыкновенной, вирусным заболеваниям. Лежкость клубней хорошая. Клубни овальные, белые, глазки мелкие.

Пригоден для приготовления чипсов и на пюре.

ВДОХНОВЕНИЕ (районирован с 2006 г)

Среднеранний. Столовый. Высокоурожайный- 500-600 ц/га. Содержание крахмала в клубнях 14-19%. Вкус очень хороший. Мякоть белая, плотная, при резке нетемнеющая.

Устойчив к раку, **золотистой картофельной нематоде**, фитофторозу- выше среднего, относительно - парше обыкновенной. Слабо- к ризоктониозу, вирусным заболеваниям.

Клубни белые, длинные. Глазки очень мелкие. Лежкость хорошая.

ЗАГАДКА ПИТЕРА (районирован с 2005 г)

Среднеспелый сорт столового назначения. Высокоурожайный — до 450—550 ц/га. Вкусовые качества хорошие. Содержание крахмала в клубнях до 14—19 %.

Устойчив к раку, высокоустойчив к фитофторозу, относительно устойчив к парше обыкновенной, ризоктониозу, вирусным заболеваниям, макроспориозу. Лежкость клубней хорошая.

Клубни овальные (очень красивые), розовые, глазки мелкие, красные.

ОЧАРОВАНИЕ

Среднеспелый. Универсальный. Высокоурожайный- 400-500 ц/га.

Содержание крахмала в клубнях-17-21%. Вкус отличный, в варенном виде полурассыпчатый. Мякоть слабо желтая, при резке нетемнеющая.

Устойчив к раку, **золотистой картофельной нематоде**.

Относительно устойчив к фитофторозу, вирусным заболеваниям, парше обыкновенной.

Клубни желтые (очень красивые), округло-овальные, глазки очень мелкие. Мякоть кремовая, при резке нетемнеющая. Лежкость хорошая.

Пригоден для приготовления пюре, а также на чипсы.

С 2006 года проходит Госсортоиспытание.

СИРЕНЕВЫЙ ТУМАН

Среднеспелый. Столовый. Высокоурожайный- 400-600 ц/га. Вкусовые качества отличные. Содержание крахмала в клубнях-14-17,5 %.

Устойчив к раку, фитофторозу. Относительно устойчив к парше обыкновенной, вирусным заболеваниям.

Клубни **интенсивно-розовые** (очень красивые), коротко-овальные, глазки мелкие и средние. Мякоть слабо кремовая. Лежкость клубней хорошая.

Готовится к передаче на Госсортоиспытание.

МАЙСКИЙ ЦВЕТOK

Среднеспелый, универсальный. Урожайный, многоклубневый. Содержание крахмала в клубнях -14-17,5%. Вкус отличный, клубни в вареном виде **полурассыпчатые**. Мякоть белая.

Устойчив к раку, фитофторозу, вирусным заболеваниям, относительно парше обыкновенной, ризоктониозу.

Клубни **ярко розовые** (очень красивые). овальные, глазки мелкие. Лежкость хорошая.

Пригоден для приготовления чипсов и пюре.

Готовится к передаче на Госсортоиспытание.

РУССКАЯ КРАСАВИЦА

Среднеспелый, столового назначения. Высокоурожайный-400-500ц/га. Содержание крахмала в клубнях- 14-17%. Вкус очень хороший. Мякоть белая.

Устойчив к раку, относительно - фитофторозу, вирусным заболеваниям, ризоктониозу, парше обыкновенной.

Клубни **ярко розовые** (очень красивые), овальные, уплощенные. Глазки мелкие и средние.

Готовится к передаче на Госсортоиспытание.

2. ПОДГОТОВКА К ПОСАДКЕ, СРОКИ И СПОСОБЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Для посадки следует использовать только здоровые клубни правильной формы, типичные для данного сорта.

Для того чтобы раньше получить всходы и соответственно урожай, клубни необходимо перед посадкой прорастить на свету. При этом клубни за 3—4 недели до посадки раскладывают тонким слоем где-то в теплом

светлом помещении. Тогда образуются короткие толстые окрашенные ростки.

Однако в связи с тем, что не у всех любителей есть достаточно хорошие условия для хранения картофеля, часто клубни уже во время хранения прорастают в темноте, образуя длинные тонкие белые ростки. Такие ростки тоже лучше не обламывать, а посадить картофель с ними, стараясь как можно меньше повреждать их при посадке. Следует помнить, что в среднем однократное обламывание ростков вызывает снижение урожая на 12—15%, а при двукратном теряется 20% урожая и более. Одни сорта страдают от обламывания ростков больше, другие (например, Чародей) — меньше, но в любом случае даже и тонкие белые ростки лучше при посадке сохранять. При посадке нужно следить за тем, чтобы ростки как можно меньше времени оставались на солнце, чтобы у них не появились ожоги.

Для нормального развития растений картофеля больше всего подходит плодородная, рыхлая, непереувлажненная почва. Лучше, конечно, не выращивать картофель все время на одном и том же месте, а чередовать его с какими-то другими, не пасленовыми культурами (к пасленовым, кроме картофеля, относятся перец, помидоры, баклажаны, физалис) так, чтобы картофель возвращался на прежнее место лишь через 3—4 года. Однако на приусадебном участке ввести севооборот часто не представляется возможным, так как общая площадь невелика, а под картофелем, являющимся основной культурой, занята ежегодно большая её часть. В этом случае допустимо выращивать картофель на одном и том же месте в течение ряда лет. В отличие от многих других культур, картофель обладает некоторой выносливостью к бессменному возделыванию, но тогда почва должна быть достаточно плодородной. Кроме того, необходимо тщательно убирать с участка все послеуборочные остатки, не бросать на участке или вблизи него гнилые клубни. Картофельную ботву можно закапывать под плодовыми деревьями и ягодными кустарниками. Для них она послужит хорошим удобрением.

Полезным профилактическим средством против распространения болезней и вредителей послужит также поздний посев — после уборки раннего картофеля — редиса и зеленных культур, а также посев ржи на зеленое удобрение.

В качестве основного удобрения под картофель лучше всего использовать навоз, который вносится с осени в количестве до 8—10 кг на 1 м². Внесение в почву больших количеств навоза может вызвать накопление в клубнях нитратов, гниение клубней при хранении и сильное поражение паршой. Из минеральных удобрений лучше всего использовать древесную золу, вносят её в виде подкормки (300—400 гр. на 1 м²) перед междурядной обработкой.

Хорошие результаты дает внесение финского комплексного удобрения Кемира-Универсал или Кемира-Картофельное. Для более экономного его использования можно вносить это удобрение локально — по 15-17 граммов в лунку при посадке.

Применение других минеральных удобрений менее желательно, так как при этом портится вкус картофеля, не говоря уж о том, что избыток азота не только значительно ухудшает качество клубней, но и может вызвать усиленное их гниение при хранении.

Сажать картофель лучше всего рядами, расстояние между которыми должно составлять 60—70 см. Если расстояние будет меньшим, это затрудняет междурядную обработку и приведет, в конечном счете, к потерям урожая. Между растениями в ряду достаточно расстояния 25—35 см.

При заделке клубней поверхность участка получается гладкая или гребневая. В районах Северо-Запада часто более оправдана гладкая посадка с мелкой (до 7 см) заделкой клубней. Во второй половине мая у нас часто бывают засухи, и гладкая поверхность помогает лучше сохранить влагу. Мелкая же заделка клубней дает возможность получить более ранние всходы. Кроме того, гладкая поверхность позволяет в дальнейшем хорошо окучить растения.

Однако допустима и гребневая посадка. Она хороша в местах с избыточным увлажнением, там, где близко расположены грунтовые воды, на связных суглинистых почвах.

В ряде случаев — особенно при получении ранней продукции — можно рекомендовать размещение клубней на грядках при ровной поверхности с заделкой клубней лишь на 2—3 см.

Сроки посадки зависят от погодных условий. При наступлении теплых дней часто хочется высадить картофель пораньше. Но особенно спешить с посадкой у нас всё же не стоит. Неумеренное весеннее тепло очень часто сменяется холодами. Повреждение всходов заморозками сильно тормозит развитие растений и может привести к потере урожая. Кроме того, в холодной почве клубни долго не могут дать всходов и ростки при этом повреждаются ризоктониозом. Так что в условиях Северо-Запада не следует проводить посадку раньше второй половины мая.

3. УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ

Уход за посадками картофеля на приусадебных участках сводится к борьбе с сорняками, рыхлению почвы и окучиванию растений. Часто картофелеводы-любители допускают ошибку, сначала позволяя вырасти сорнякам, а потом проводя ручную прополку. Это трудно и

малоэффективно. Никогда не пропалывайте картофель вручную. Начинать обработку нужно как можно раньше, пока сорняки совсем ещё маленькие. Первые обработки лучше всего провести ещё до появления всходов картофеля.

Всходы сорняков легко можно уничтожить мотыгой или скобой. При этом происходит рыхление почвы, что для картофеля полезно вдвойне; во-первых, рыхление позволяет сохранить в почве влагу, а во-вторых, улучшает её воздушный режим. Эту работу лучше всего выполнять в сухую солнечную погоду, чтобы подрезанные всходы сорняков быстро подсохли и не смогли вновь укорениться.

Последующие обработки следует проводить по мере появления новых всходов сорняков, а также после сильного дождя, — чтобы разрушить образовавшуюся почвенную корку, что особенно важно на суглинистых почвах.

Когда появятся и немного подрастут всходы картофеля, нужно начинать их окучивание. Окучивать лучше после дождя, когда почва влажная. Это предотвратит образование поверхностной корки. Кроме того, приваленная к стеблям влажная почва будет стимулировать образование на них придаточных корней.

Во время окучивания нужно следить за тем, чтобы по возможности меньше заваливать листья. Кроме того, нужно стараться не травмировать растения — не ломать побеги и листья. Лучше провести не одно, а, по крайней мере, два или три окучивания.

Однако когда на растениях начинают образовываться бутоны, всякую обработку следует прекратить. Иначе можно повредить столоны (подземные стебли, на которых развиваются клубни) и сами молодые клубни, что приведет к снижению урожая.

4. МЕРЫ БОРЬБЫ С НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ И ВРЕДНОСНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

ФИТОФТОРОЗ — наиболее распространенное и вредоносное грибное заболевание, поражающее картофель и томаты. В отдельные годы, благоприятные для развития заболевания (сырое и прохладное лето), потери урожая могут достигать 70—80%. Гриб поражает практически все органы растения. Первыми симптомами заболевания являются небольшие пятна бурого цвета, образующиеся чаще всего на листьях, которые затем становятся темно-бурыми и распространяются на всю листовую пластинку, черешки листьев, стебли. Во влажную погоду по краям пятен виден налёт серовато-белого цвета, состоящий из конидиеносцев с конидиями, содержащими зооспоры. Дождём или росой конидии и выходящие из них зооспоры смываются с пораженных листьев

на здоровые и на почву, откуда они попадают на клубни и поражают их, образуя на них слегка вдавленные бурые пятна.

Источником первичной инфекции являются больные клубни. Даже в том случае, если они не высажены, а отбракованы и выброшены вблизи участка, образовавшиеся на них конидии могут вызвать заражение картофеля на участке. Если же больные клубни оказываются высаженными, то даже в такие годы, когда из-за погодных условий невозможно формирование очагов болезни на ботве, грибок развивается и плодоносит в почве, вызывая заражение молодых клубней. Источником заражения может служить инфекция, сохраняющаяся на послеуборочных остатках в почве.

Для борьбы с заболеванием очень важно тщательно следить за тем, чтобы зараженные клубни не оказались посаженными, не разбрасывать их вблизи участка, не оставлять на участке послеуборочные остатки, проводить уборку в возможно более ранние сроки, не допуская сильного развития заболевания. При уборке, если ботва всё же поражена, не касаться ею выкопанных клубней. Стараться высаживать сорта, более устойчивые к заболеванию фитофторозом — такие, как, Чародей, Сказка, Загадка Питера, Наяда, Очарование, Вдохновение, Алый парус, Сиреневый туман, Майский цветок.

РИЗОКТОНИОЗ — тоже грибное заболевание, которое может вызвать потерю до 50% урожая. Поражает стебли, столоны, клубни, корни и ростки. Пораженные ризоктониозом растения перед цветением начинают желтеть и увядать. Часто больные стебли образуют в пазухах листьев мелкие воздушные клубни. Верхушечные листья у больных растений могут желтеть и скручиваться, так как из-за поражения корней растение страдает от недостатка питания и влаги. У пораженных ризоктониозом растений снижается устойчивость к другим заболеваниям. Больные ризоктониозом растения образуют большое количество мелких уродливых потрескавшихся клубней. На клубнях образуются так называемые склеротии коричневого или черного цвета (черная парша). Такие клубни не следует высаживать. В нижней части стеблей можно наблюдать "белую ножку" (серовато-белый налёт).

Ризоктониоз — исключительно многоядный паразит. Кроме картофеля он поражает более 230 видов растений: томаты, тыквенные культуры, свеклу, капусту, бобовые, кукурузу, морковь, осот, лебеду, горец и даже древесные породы. Грибок может сохраняться в почве в течение многих лет даже при отсутствии подходящего растения-хозяина, поэтому неудивительно, что ризоктония встречается в большинстве почв и в естественных условиях почти невозможно обнаружить почву, свободную от этого гриба.

Особенно губительно болезнь действует на ростки. В благоприятные для развития ризоктониоза годы может быть поражено до 80% ростков, в результате чего всходы получаются изреженными. Наиболее сильно ростки повреждаются, когда прорастание клубней задерживается. Чаще всего это происходит при слишком глубокой и слишком ранней посадке, когда почва ещё холодная.

Могут поражаться и ростки, образующиеся при хранении, — тогда их кончики становятся черными или коричневыми. Чтобы избежать этого, следует улучшить вентиляцию помещения, где хранится картофель. Семенные клубни нужно озеленять.

ПАРША ОБЫКНОВЕННАЯ — грибное заболевание. Распространено повсеместно. На надземной части растений болезнь не проявляется, а на клубнях образуются коричневатые бородавки, сухие язвы неправильной формы. Поражение паршой — особенно сильное — несколько снижает семенные качества клубней, может ухудшать вкус картофеля. Сильно пораженные паршой клубни хуже хранятся. Однако это всё же не особенно опасное заболевание». Инфекция сохраняется в почве и на семенных клубнях. Развитию парши способствует сухая жаркая погода, богатые известью почвы и внесение свежего навоза. Сильно пораженные паршой клубни не следует использовать для семенных целей.

РАК КАРТОФЕЛЯ — является опасным грибным заболеванием, входит в число карантинных. На листьях, стеблях и соцветиях болезнь проявляется в виде наростов зеленого цвета. На клубнях наросты сначала белые (иногда они бывают размером с клубень), затем темнеют и загнивают. Избежать заболевания легко: не следует высаживать восприимчивые к раку сорта. Большинство современных сортов обладает устойчивостью к этому заболеванию. Восприимчивые к раку сорта не принимаются в настоящее время в Госсортоиспытание.

МАКРОСПОРИОЗ — грибное заболевание, сильно проявляющееся в жаркое лето. Поражает листья, клубни и стебли растений. На листьях образуются сухие округлые пятна, при рассмотрении которых можно заметить концентрические круги. Высохшая ткань в местах расположения пятен может выкрошиться, и тогда на листьях образуются отверстия. Уменьшая листовую поверхность, заболевание приводит к снижению урожая. Возбудитель сохраняется на зимующих в почве зараженных остатках растений, поэтому необходимо тщательно убирать их осенью. Заболевание сильнее развивается при недостатке в почве калия. Внесение в качестве подкормки древесной золы может несколько его ослабить. Высокоустойчивым к макроспориозу является новый сорт картофеля Снегирь, относительно устойчивым — Чародей.

АЛЬТЕРНАРИОЗ — также грибное заболевание, поражающее листья и стебли, иногда клубни. Чаще всего по краям листьев появляются темно-

бурые пятна. В сухую погоду пораженные края листьев закручиваются вверх, и тогда листья напоминают лодочки. Клубни поражаются редко — в таком случае на них образуются округлые, слегка вдавленные пятна. Меры борьбы те же, что и при заболевании макроспориозом.

ФУЗАРИОЗ — грибное заболевание. Проявляется сильнее в годы с жарким и влажным летом. Листья желтеют, иногда на них образуются бурые пятна. Стебли буреют, размягчаются, часто надламываются и засыхают. На клубнях в месте прикрепления их к столону может появляться гниль. Инфекция сохраняется в почве, семенных клубнях и на послеуборочных остатках.

МОКРЫЕ ГНИЛИ вызываются различными видами бактерий. Клубни могут болеть ещё в почве при запаздывании с уборкой, когда растения долго остаются в условиях сильного переувлажнения. Кроме того, заболевание может развиваться при хранении. Способствуют этому повышенная влажность, зараженность клубней чёрной ножкой, кольцевой гнилью, фитофторозом, паршой, а также механические повреждения. Ткани больных клубней размягчаются, издают неприятный запах.

С уборкой не следует запаздывать. Если гнилые клубни всё же появились, нужно тщательно отобрать их при уборке, не оставляя на участке. Здоровые клубни следует хорошо просушить и недели через две перед закладкой на хранение перебрать ещё раз. Клубни с механическими повреждениями отобрать и либо хранить их отдельно, либо использовать в первую очередь.

ЧЕРНАЯ НОЖКА также является бактериальным заболеванием. При посадке зараженных клубней развиваются слабые растения. Нижняя часть стебля и корни загнивают, окрашиваются в чёрный цвет. Растения легко выдёргиваются из почвы. Издаваемый ими запах несколько напоминает запах селёдки. Молодые клубни заражаются от растений через столоны и при уборке от других больных клубней и ботвы. Может передаваться заболевание и при резке семенных клубней.

При обнаружении больных растений их следует удалять с участка, тщательно убирая все остатки.

КОЛЬЦЕВАЯ ГНИЛЬ вызывает гниение клубней в поле и во время хранения. В конце цветения пораженные растения вянут, а клубни загнивают. Сильно пораженные клубни при посадке сгнивают, не давая всходов.

Нельзя допускать посадки зараженных клубней. При обнаружении больных растений нужно их сразу же удалить с участка.

ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ вызываются большой группой вирусов. Наиболее распространенные и вредоносные — X, Y, S, M, а также вирусы скручивания листьев (L). Все они могут поражать растения картофеля как по одному, так и в сочетании с другими. Потери урожая от

вирусных заболеваний в зависимости от степени проявления могут достигать до 80%. Вирусы Х и S вызывают изменение окраски листьев; она становится неравномерной, мозаичной — более светло окрашенные участки листа чередуются с более тёмными. Слабая мозаичность наблюдается и при поражении растений вирусом М, но к ней добавляется закручивание долей верхних листьев, курчавость, морщинистость листьев. Вирус У может вызывать морщинистую и полосчатую мозаику — некроз жилок листьев. Позже нижние, а затем и средние листья засыхают.

Вирусные заболевания передаются при контакте больных и здоровых растений при хранении и посадке, и могут переноситься тлями, клопами.

Чтобы избежать потерь урожая от вирусных заболеваний, нужно отбирать на семена клубни только с растений, имеющих здоровую ботву. Кроме того, не следует допускать заселения растений тлями. При массовом развитии тлей можно уничтожить их раствором хозяйственного мыла. Для этого нужно растворить 300—400 гр. мыла в 10л воды и опрыскивать раствором или окунать в него сильно заселенные тлями листья или верхушки растений.

ВНУТРИСТЕБЕЛЬНАЯ СОВКА распространена повсеместно. Это гусеница длиной до 35 мм с красновато-коричневой головой и розоватым телом, на спине — более тёмные полосы. Она прогрызает в стебле картофеля отверстие и проникает внутрь, выгрызая внутри стебля ход. Поврежденные стебли сначала увядают, а затем засыхают. Каждая гусеница способна повредить несколько стеблей. При большой численности вредителей потери урожая могут быть значительными. Увядавшие стебли следует отрывать и, расщепляя их вдоль, извлекать гусениц.

КАРТОФЕЛЬНАЯ НЕМАТОДА — карантинный вредитель. Это круглый микроскопический червь, проникающий внутрь корня картофеля и паразитирующий в нём. Сильно пораженные растения слабы, рано желтеют. Клубни у них мелкие, их мало, иногда может не быть клубней совсем. В конце лета самки червей выходят на поверхность корней и прикрепляются к ней. К этому времени тела их раздуваются от развивающихся в них яиц (до нескольких сотен), становятся круглыми и, покрывшись прочной оболочкой, превращаются в цисты. Эти цисты-шарики размером с маковое зерно сначала белого, а затем золотистого или даже желто-коричневого цвета, можно увидеть на корнях пораженных растений, если аккуратно выкопать их и, не отряхивая, осмотреть корни.

Цисты могут сохраняться в почве долгие годы (отдельные цисты в опытах немецких исследователей сохраняли жизнеспособность до 41 года). Затем, если рядом с цистой вновь окажутся корни картофеля или другого пасленового растения (томата, перца, баклажана, физалиса), то оболочка цисты под воздействием веществ, выделяемых корнями,

растворится и вытупившиеся из цисты микроскопические личинки нематоды набросятся на новые корни.

Если нематоды на участке нет, то, чтобы не занести её, не следует приобретать клубни для посадки, где попало. Если такие клубни всё же приобретены, перед посадкой их необходимо тщательно вымыть щеткой, а воду вылить так, чтобы она не попала на картофельный участок. Нужно также следить за тем, чтобы нематода не была занесена с зараженных участков вместе с землей, прилипшей к обуви, инвентарю и т.д.

Если же заражение уже произошло, необходимо перейти на посадку только нематодоустойчивых сортов. В настоящее время их довольно много: Наяда, Вдохновение, Очарование, Лига, Алый парус, Даная и т. д.

По данным ряда исследователей, угнетающее действие на нематоду оказывает выращивание на зараженных участках бархатцев (тагетеса). Бархатцы — красиво цветущие растения со своеобразным сильным запахом — являются медоносом, могут использоваться как пряность. И, конечно, как декоративная культура. Бархатцев в настоящее время выведено много сортов.

КОЛОРАДСКИЙ ЖУК в годы с сухим и жарким летом, особенно после теплой зимы, способен причинять значительный ущерб даже в условиях Северо-Запада.

Взрослые жуки короткоовальные, сильно выпуклые, блестящие, желтые с темными пятнами на голове и передней спинке. На надкрыльях — 10 узких черных полос. Длина жука 7—12 мм, ширина 4,5—8 мм. Яйца продолговато-овальные, светло-оранжевые. Личинки 1 возраста тёмно-серые, длиной 1,5—2,4 мм; 2 — красные, длиной 2,5—4,5 мм; 3 — красно-оранжевые, длиной 9,1—16 мм. Голова, затылочный щиток, два ряда продольных бугорков по бокам тела и ноги у личинок всех возрастов черные. Куколка желтовато-беловатая. Длина её 9—10 мм, ширина 6—6,5 мм. Зимуют в почве взрослые жуки на глубине 70—100 см. Окукливаются под растениями на глубине 5—10 см. Яйца откладывают на нижней стороне листьев (в кладке от 2 до 70 яиц).

Применение против жуков ядохимикатов сильно портит вкус картофеля и небезвредно для здоровья человека. Поэтому лучше всего жуков, личинки и яйца собирать вручную и уничтожать.

Иногда случается, что картофелеводы по ошибке уничтожают личинки и куколки семиточечной божьей коровки, приняв их за личинки и куколки колорадского жука. Личинки божьей коровки серовато-синеватые с оранжевыми точками по бокам, подвижные, они не грызут картофельных листьев. Куколка желтоватая, но она значительно мельче куколки колорадского жука. Окукливаются личинки божьей коровки не в земле, как у колорадского жука, а тут же, на растении.

Божьи коровки — исключительно полезные жуки. И сами жуки, и их личинки — неутомимые пожиратели тлей. Кроме тлей, они поедают листоблошек и паутинных клещиков. Постарайтесь сохранить их на своём участке.

5. УБОРКА И ЗАКЛАДКА НА ХРАНЕНИЕ

Многие картофелеводы допускают одну и ту же ошибку — убирают картофель слишком поздно. Одни выжидают в надежде получить максимальный урожай, другие считают, что нужно дать клубням как следует созреть. Многие ждут, пока ботва отомрёт и откладывают уборку до сентября, а то и до октября. В условиях Северо-Запада такая поздняя уборка нежелательна.

Действительно, пока ботва зеленая, картофель ещё растет. Но, затянув сроки уборки, можно потерять гораздо больше из-за поражения клубней фитофторозом или бактериальными гнилями, которые развиваются из-за переувлажнения почвы осенними дождями. Ботва часто отмирает из-за поражения фитофторозом, так что лучше не ждать её отмирания.

Ранние сорта в наших районах бывают готовы к уборке в начале августа. О готовности к уборке говорит легкое пожелтение ботвы. Кроме того, определить время уборки можно проводя пробные копки. Ни в коем случае не следует задерживаться с уборкой, если началось развитие на ботве фитофтороза. Если нет возможности сразу выкопать картофель, нужно хотя бы скосить или срезать ботву и убрать её с участка. Ботву можно использовать для приготовления компостов, но эти компосты не следует вносить под картофель или другие пасленовые культуры. Однако и в этом случае уборку следует провести не позднее чем через неделю после скашивания ботвы. При уборке нужно стараться как можно меньше травмировать клубни: не резать их, не обдирать кожуру. Не следует бросать клубни, ударять их один об другой, пересыпать (скажем, из ведра в мешок) — лучше их аккуратно перекладывать, так как молодые клубни, особенно во влажную погоду, очень легко растрескиваются.

Уже при уборке следует отбраковывать пораженные фитофторозом и бактериальными гнилями клубни, чтобы они не находились в контакте со здоровыми. На сырых участках клубни сильно облеплены землей, и разглядеть на них небольшие поражения часто бывает трудно. Поэтому некоторые картофелеводы клубни при уборке моют. Это вполне допустимо: так легче отличить больные клубни от здоровых и легче затем здоровые клубни просушить, но клубни при этом, конечно, не должны быть травмированы, с них не должна быть содрана кожура. Но это возможно, конечно, лишь в том случае, если картофеля не так уж много.

К сожалению, даже тщательный отбор здоровых клубней не может гарантировать их полной сохранности: поражение фитофторозом и гнилями может проявиться и позже. Поэтому тщательно отобранные и хорошо просушенные клубни следует на две - три недели оставить в нехолодном помещении. Клубни, предназначенные для посадки в будущем году лучше разложить тонким слоем на свету для озеленения. Озелененные клубни лучше сохраняются, меньше повреждаются грызунами. Продовольственный картофель следует держать в темном помещении.

Через 2 - 3 недели клубни нужно вновь тщательно перебрать, отбросив все пораженные фитофторозом и гнилями. После этого здоровые клубни можно заложить на хранение. Наилучшая температура при хранении $+1...+3^{\circ}\text{C}$.

Картофелеводы - любители часто страдают из-за отсутствия подходящих для хранения картофеля помещений. Если зима не слишком холодная, то небольшое количество картофеля горожане могут сохранить на балконе или лоджии, в специально оборудованном ларе. Изнутри такой ларь можно утеплить пенопластом или поролоном - это поможет картофелю сохраниться даже при несильном морозе. Кроме того, можно наладить и обогрев, используя в качестве нагревателя электролампочку мощностью 25 или 40 Вт, или электрогрелку мощностью до 60 Вт с питанием от сети.

Если картофеля совсем немного и он предназначен для посадки - предположим, куплено всего несколько клубней какого-то нового сорта, - то его вполне можно сохранить в течение всей зимы и весны даже и просто в комнате. Клубни нужно положить на окне (позаботившись о том, чтобы они там не замерзли во время сильных морозов) или в любом другом светлом месте. Температура может быть комнатной, но важно, чтобы клубни находились на свету. Образовавшиеся на свету ростки будут короткими, толстыми и зелеными, и клубень не слишком завянет, как это происходит при хранении в теплом и темном помещении, когда образуется множество очень длинных тонких белых ростков. Посаженный весной, клубень, хранившийся всю зиму в комнате на свету, быстро тронется в рост и образует мощное растение.

6. УСКОРЕННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

Очень часто картофелеводу удаётся приобрести лишь небольшое количество клубней какого-то нового сорта, и тогда возникает необходимость быстро его размножить. Тут могут быть два пути: либо

получить максимальный урожай с одного растения, либо увеличить число растений, получаемых из одного клубня.

В первом случае, естественно, нужно создать наиболее благоприятные условия для размножаемых растений. Можно прибегнуть к дополнительному внесению удобрений, хотя, конечно, следить за тем, чтобы не переусердствовать. Размножаемым растениям лучше предоставить несколько большую, чем обычно, площадь питания— то есть посадить их немного пореже. Сами растения высоко окучивают. Или можно даже разложить горизонтально их стебли, и засыпать землей междоузлия, чтобы они укоренились,

Во втором случае делят на части клубень или отделяют ростки, или даже из одного ростка получают несколько растений. При разрезании на части клубней или ростков следует помнить, что, разрезав, скажем, один вирусный клубень и, действуя дальше тем же ножом, можно заразить, как минимум, десять здоровых клубней. Поэтому после каждого клубня нож следует дезинфицировать спиртом или крепким раствором марганцевокислого калия (марганцовка), или опуская его в кипяток.

Чтобы отделить ростки, лучше всего использовать низкие ящики, в которые насыпать слой рыхлого субстрата (например, торфа). На него следует разложить клубни-можно вплотную один к другому. Сверху засыпать их тонким слоем торфа. Ящики нужно держать в тепле на свету, и следить за тем, чтобы торф все время был влажным.

В ящиках клубни дадут ростки и как следует укоренятся. Вынув их из торфа (благодаря рыхлости субстрата, их можно легко извлечь вместе со всеми корнями), нужно отделить от клубня ростки с корнями и рассадить их по одному, заделывая их в почву несколько глубже, чем они росли в ящике. Клубни можно вновь посадить в ящик. Через некоторое время они образуют новые ростки, которые тоже можно будет отделить. Для увеличения выхода растений, получаемых из одного клубня, можно не отламывать укорененные ростки от клубня, а отрезать их с частью корней, оставляя на клубне "пенёк" ростка с корнями. Место среза лучше присыпать толчёным углем. Через некоторое время каждый "пенёк" образует несколько боковых отростков, которые тоже можно отделить. Действуя таким образом, картофелеводу любителю Г.Д.Шерману удалось в 1998 году получить из одного клубня картофеля сорта Шаман 226 клубней.

7. ПОЛУЧЕНИЕ РАННЕЙ ПРОДУКЦИИ

Прежде всего, для получения ранней продукции необходимо, конечно, высаживать картофель ранних сортов (Весна, Весна белая,

Снегирь, Лига, Алья парус, Даная). Клубни перед посадкой нужно прорастить на свету, разложив их за 3—4 недели до посадки тонким слоем в теплом светлом помещении.

Некоторое дополнительное ускорение развития растений может дать проращивание клубней во влажной среде. Для этого пророщенные на свету клубни за 1,5—2 недели до посадки можно поместить в ящики, пересыпав их влажными опилками или торфом. При этом у них на ростках образуются корни, что обеспечит более быстрое появление всходов.

Ещё большее ускорение можно получить за счет выращивания картофеля рассадным способом. Рассаду можно вырастить в парнике, теплице или на светлой веранде. Для этого клубни разложить вплотную на рыхлом субстрате (торфе) в низких ящиках (как это было описано в разделе "Ускоренное размножение") и засыпать их тонким слоем торфа сверху. Ящики держать в тепле на свету, и следить за тем, чтобы торф всё время был влажным. Посадить клубни в ящики в условиях Северо-Запада можно в конце апреля или в первых числах мая. После того, как минует опасность заморозков (после 10—12 июня), ростки по одному или вместе с клубнями можно высадить в открытый грунт, заделывая несколько глубже, чем они росли в ящике.

Сразу же после посадки рассаду необходимо полить. Высаживать лучше, конечно, в пасмурную погоду или вечером. При высадке ростков по одному расстояние между растениями может быть меньше (около 15 см), чем при посадке клубней, так как мощных кустов ростки не образуют. Клубни, оставшиеся после отделения ростков, также можно высадить, но отдельно. Они дадут урожай позднее. В дальнейшем уход за растениями из рассады не отличается от ухода за обычной клубневой посадкой картофеля. Обычно растения из ростков дают урожай очень рано и при этом совсем не образуют мелочи. Каждое растение дает 2—3 крупных клубня.

Можно выращивать картофель рассадным способом и под плёнкой, используя малогабаритные укрытия из полиэтиленовой пленки или спанбонда. Тогда рассаду можно высадить в грунт в более ранние сроки и раньше получить урожай.

8. ВТОРОЙ УРОЖАЙ С ТОЙ ЖЕ ПЛОЩАДИ

При выращивании картофеля рассадным способом уборка может быть проведена в первых числах июля. До наступления осенних заморозков остается еще вполне достаточно времени, чтобы получить с той же площади второй урожай, какой-нибудь другой культуры или даже картофеля.

Для того, чтобы получить второй урожай картофеля, при первой посадке следует использовать ультраранний сорт (Весна, Весна белая). Во второй посадке - ранний или среднеранний (Снегирь, Лига, Алый парус, Даная). Лучше, если при второй будет использован сорт, обладающий фитофтороустойчивостью, хотя некоторой степенью устойчивости в это время будет обладать даже и восприимчивый сорт за счет того, что растения второй посадки будут более молодыми.

Уборка урожая первого выращивания должна быть проведена в середине июля. Картофель второго срока следует посадить сразу же, используя для посадки клубни, сохраняемые с прошлого года, а перед посадкой хорошо пророщенные на свету. Уборку второго урожая нужно провести в первых числах октября.

Кроме картофеля на освободившейся площади (при уборке картофеля до 20 июля) вполне можно вырастить дайкон, репу, цветную капусту, салат, укроп, кориандр (кинзу). Цветную капусту следует высаживать сразу же после уборки картофеля рассадой, выращенной заранее (семена цветной капусты нужно посеять в первых числах мая). Дайкон, репа, зеленные культуры высеваются после уборки картофеля, семенами. После посева полезно провести полив, чтобы ускорить появление всходов.

Если уборка раннего картофеля обычной клубневой посадки проводится в начале августа, то на освободившемся участке можно вырастить салат, кресс-салат, кинзу. В нашей местности осенью они растут даже лучше, чем весной и в первой половине лета, так как меньше стрелкуются, из-за того, что день становится короче. Укроп тоже ещё может вырасти в том случае, если осень выдастся теплой и заморозки начнутся не слишком рано.

Но лучше всего растет редис, посеянный в первых числах августа после уборки раннего картофеля. Нужно только разбросать семена и заделать их граблями. Если огородник хорошо боролся с сорняками на картофеле, то в прополке редиса почти нет необходимости. Первых заморозков редис не боится, при коротком дне совершенно не стрелкуется. Влаги осенью обычно тоже хватает. Так что каждое растение непременно даст крупный, сочный корнеплод, какого весной не получишь.

ЛЕБЕДЕВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА

кандидат биологических наук

ГАДЖИЕВ НАДИМ МАХИШ ОГЛЫ

кандидат сельскохозяйственных наук